

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L1: Entry 1 of 3

File: DWPI

Apr 10, 1997

DERWENT-ACC-NO: 1997-478341

DERWENT-WEEK: 199744

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Full internal prosthesis of knee joint - has housing of proximal component that allows its dismantling using cone-type coupling

INVENTOR: KARPTSOV, V I; KORNILOV, N V ; VOITOVICH, A V

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

TRAUMATOLOGY ORTHOPAEDICS RES INST

TRAUR

PRIORITY-DATA: 1993RU-0051455 (October 27, 1993)

Search Selected

Search ALL

Clear

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> RU 2076667 C1	April 10, 1997		003	A61F002/38

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
RU 2076667C1	October 27, 1993	1993RU-0051455	

INT-CL (IPC): A61 F 2/38

ABSTRACTED-PUB-NO: RU 2076667C

BASIC-ABSTRACT:

The prosthesis includes hingedly (3) connected distal (1) and proximal (2) components, each of which has a leg and housing (4). Free ends of both legs (5,7) are split and each leg is fitted with a separating rod (10,11) freely displaceable inside corresponding axial canal. The housing of the proximal component allows its dismantling using cone-type coupling.

During operation a processing of a tibia with formation of a bone cavity for a housing (6) and formation of a canal for the leg. The distal component is implanted into prepared place to its rest using suitable attachment. Further the separating rod (9) is screwed that wedges the rod into a cortical bone.

USE/ADVANTAGE - For making internal prosthesis of knee joint. Simplified technique of operation, that in turn reduces trauma, improves fixation in bone-marrow canal, while approximating bio-mechanical construction peculiarity of prosthesis to real operational condition of that joint.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: FULL INTERNAL PROSTHESIS KNEE JOINT HOUSING PROXIMITY COMPONENT ALLOW  
DISMANTLE CONE TYPE COUPLE

DERWENT-CLASS: P32

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-399034

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 076 667** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **A 61 F 2/38**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 93051455/14, 27.10.1993

(46) Дата публикации: 10.04.1997

(56) Ссылки: 1. Moeys E.J. Metal alloplasty of the joint. J.Bone Jt. Surg. 1954, 36A, 363.  
2. Joung HH use of a hinged Vitallium prosthesis for arthroplasty of the knee. J.Bone Jt. Surg. 1963, 45A, 1627.

(71) Заявитель:

Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им.Р.Р.Вредена

(72) Изобретатель: Войтович А.В.,

Корнилов Н.В., Карпцов В.И., Пеньков В.Л., Парфеев С.Г.

(73) Патентообладатель:

Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им.Р.Р.Вредена

(54) ТОТАЛЬНЫЙ ЭНДОПРОТЕЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА

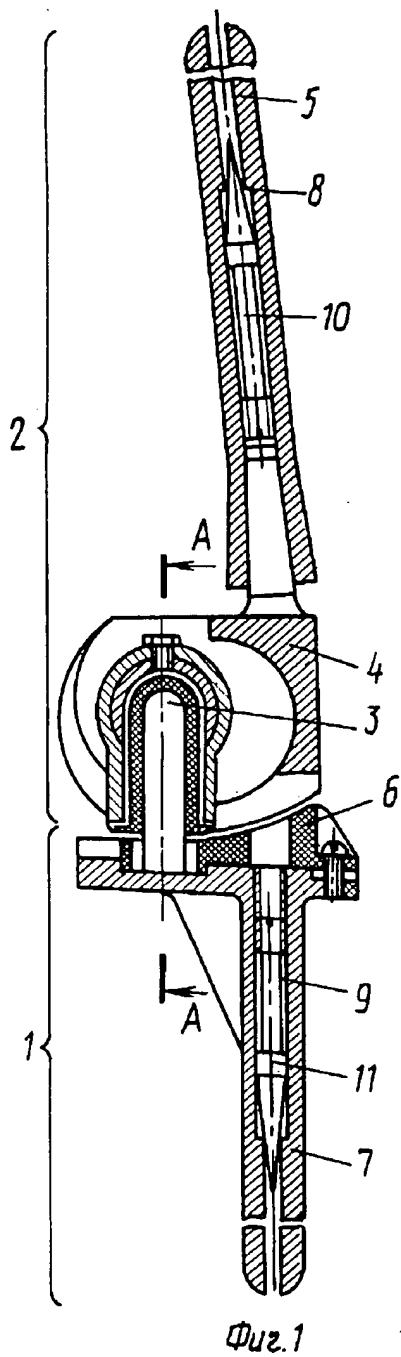
(57) Реферат:

Использование: в медицине для эндопротезирования коленного сустава. Сущность: тотальный эндопротез коленного сустава содержит шарнирно соединенные дистальный и проксимальный компоненты. Каждый компонент включает ножку и корпус. Свободный конец обеих ножек выполнен расщепленным. Ножка снабжена разводящим стержнем, который расположен с возможностью перемещения в осевом канале ножки. Корпус проксимального компонента связан с ножкой с возможностью разъема посредством конусного соединения. 2 ил.

RU 2 076 667 C1

RU 2 076 667 C1

RU 2076667 C1



RU 2076667 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 076 667** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl. <sup>6</sup> **A 61 F 2/38**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 93051455/14, 27.10.1993

(46) Date of publication: 10.04.1997

(71) Applicant:  
Rossijskij nauchno-issledovatel'skij  
institut travmatologii i ortopedii im.R.R.Vredena

(72) Inventor: Vojtovich A.V.,  
Kornilov N.V., Karptsov V.I., Pen'kov  
V.L., Parfeev S.G.

(73) Proprietor:  
Rossijskij nauchno-issledovatel'skij  
institut travmatologii i ortopedii im.R.R.Vredena

(54) **TOTAL KNEE JOINT ENDOPROSTHESIS**

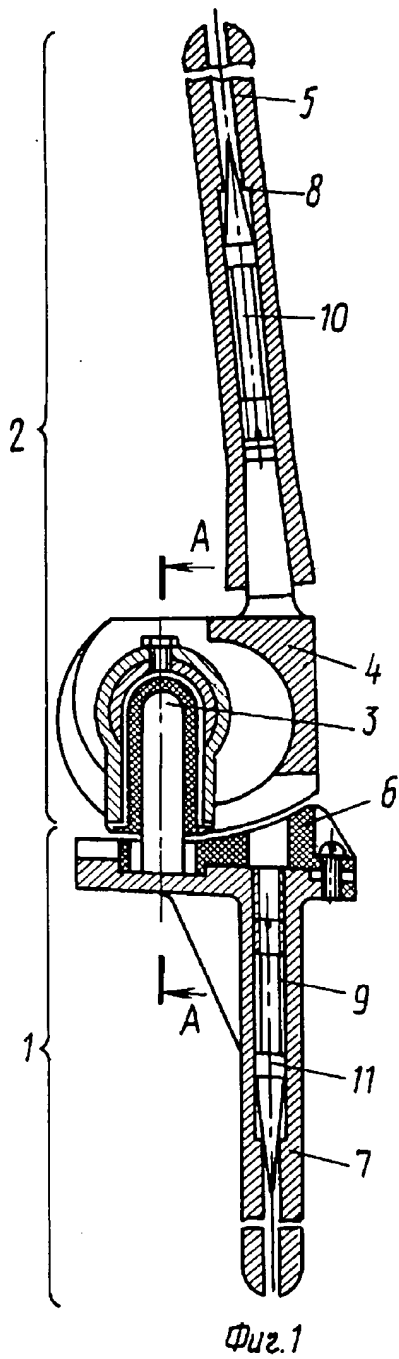
(57) Abstract:

FIELD: medicine for knee joint endoprosthetics. SUBSTANCE: total knee joint endoprosthesis has hinge-joined distal and proximal components. each component has a leg and a housing. The free end of both legs is split. The leg is furnished with a separating stem positioned for movement in the leg axial duct. The housing of the proximal component is linked with the leg for cone joint. EFFECT: enhanced convenience. 2 dwg

RU 2 076 667 C1

RU 2 076 667 C1

RU 2076667 C1



RU 2076667 C1

Изобретение относится к области медицины, в частности травматологии и ортопедии, и может быть использовано для эндопротезирования коленного сустава при травмах и заболеваниях.

Известен эндопротез [1] выполненный из нержавеющей стали, состоящий из бедренного и большеберцового компонентов, соединенных жестко в виде шарнира, закрепленного болтом с гайкой. Недостатками эндопротеза являются отсутствие биомеханических конструктивных особенностей, присущих опорно-двигательному аппарату человека (вальгусного наклона бедренного компонента в правой и левой части) и несовершенство фиксации шарнира (расшатывание болта с гайкой может привести к нарушению целостности шарнира и вывиху эндопротеза).

Известен эндопротез [2] выбранный в качестве ближайшего аналога.

Эндопротез выполнен с наружным исправлением оси стержня в бедренном компоненте на вальгус в 15°. Ротационный эффект в бедренной и большеберцовой кости предотвращается при помощи шипов, находящихся на поверхности стержней. Недостатками эндопротеза являются болтовое соединение шарнира через шайбу гайкой, что ведет к нарушению целостности шарнира, плохая фиксация в костно-мозговых каналах ножек эндопротеза, громоздкость конструкции, что влечет за собой травматичность операции, отсутствие надколенника.

Техническим результатом при использовании изобретения является уменьшение травматичности операции за счет облегчения установки эндопротеза, улучшения фиксации ножек эндопротеза в костно-мозговых каналах, приближение биомеханических конструктивных особенностей эндопротеза к реальным биомеханическим особенностям опорно-двигательного аппарата человека.

Технический результат обеспечивается тем, что дистальный и проксимальный компоненты предлагаемого эндопротеза соединены между собой с помощью шарнира. Корпус проксимального компонента связан с интрамедулярной ножкой с возможностью разъема посредством конусного соединения. Свободный конец обеих ножек выполнен расщепленным, каждая ножка снабжена разводящим стержнем, расположенным с возможностью перемещения в ее осевом канале.

На фиг.1 показан общий вид эндопротеза; на фиг.2 вид А-А на фиг.1.

Тотальный эндопротез коленного сустава содержит дистальный 1 и проксимальный 2 компоненты, соединенные шарниром 3. Проксимальный компонент состоит из корпуса 4 и интрамедулярной ножки 5. Корпус 4 связан с ножкой 5 с возможностью разъема посредством конусного соединения. Дистальный компонент включает корпус 6 и интрамедулярную ножку 7. Интрамедулярные

ножки 5 и 7 имеют осевые каналы 8 и 9. Свободный конец ножек 5 и 7 выполнен расщепленным. Каждая ножка снабжена разводящим стержнем 10 и 11. Стержень 10 расположен с возможностью перемещения в осевом канале 8, а стержень 11 в осевом канале 9.

Эндопротез коленного сустава устанавливают следующим образом. Осуществляют доступ к коленному суставу путем продольного разреза по передней поверхности бедра, послойно рассекают капсулу сустава. Далее поперечно рассекается сухожилие прямой мышцы бедра и связка надколенника, после чего обнажается дистальный отдел бедренной и проксимальный отдел большеберцовой кости. Производится обработка дистального отдела бедренной кости образованием ложа для установки корпуса 4 проксимального компонента эндопротеза. Далее обрабатывается канал бедренной кости под интрамедулярную ножку 5 с учетом наклона на вальгус. С помощью специального приспособления производится вбивание ножки 5 в костный канал и вворачивание разводящего стержня 10, что приводит к разведению расщепленного конца ножки до упора частей ножки в кортикальную кость. После этого производится установка корпуса 4 на ножку 5. При этом корпус 4 садится в костное ложе, подготовленное в дистальном отделе бедренной кости.

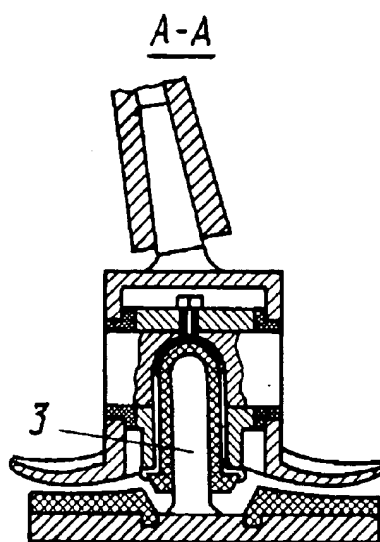
Производится обработка проксимального отдела большеберцовой кости с образованием костного ложа под корпус 6, а также с образованием канала под интрамедулярную ножку 7. С помощью специального приспособления дистальный компонент 1 эндопротеза сажается в подготовленное место до упора. Далее вворачивается разводящий стержень 9, что приводит к разведению расщепленного конца ножки до упора частей ножки в кортикальную кость.

Эндопротез благодаря своим конструктивным особенностям, упрощает технику операции, что в свою очередь приводит к уменьшению травматичности, улучшению фиксации в костно-мозговом канале, приближает биомеханические конструктивные особенности эндопротеза к реальным биомеханическим особенностям опорно-двигательного аппарата человека.

#### Формула изобретения:

Тотальный эндопротез коленного сустава, содержащий шарнирно соединенные дистальный и проксимальный компоненты, каждый из которых состоит из ножки и корпуса, отличающийся тем, что свободный конец обеих ножек выполнен расщепленным, каждая ножка снабжена разводящим стержнем, расположенным с возможностью перемещения ее в осевом канале, при этом корпус проксимального компонента связан с ножкой с возможностью разъема посредством конусного соединения.

RU 2076667 C1



*Фиг. 2*

RU 2076667 C1